

## Chip card reader for information exchange with other systems

Patent Number: DE19728360  
Publication date: 1999-01-07  
Inventor(s): WOLF OLIVER (DE); BAUMGART RAINER DR (DE)  
Applicant(s):: SECUNET SECURITY NETWORKS GMBH (DE)  
Requested Patent: DE19728360  
Application Number: DE19971028360 19970703  
Priority Number(s): DE19971028360 19970703  
IPC Classification: G06K7/01 ; G07C9/00  
EC Classification: G06K17/00G  
Equivalents:

---

### Abstract

---

The card reader (1) is designed to receive chip cards (2). The architecture allows other identification elements such as magnetic data cards, floppy discs or processors to be coupled. The reader has a power supply (8) connected by a cable (3). An interface (4) allows a connection to be made to a separate system (5) that has a power coupling (6). The power lines also serve as data lines.

---

Data supplied from the esp@cenet database - 12



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 28 360 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 06 K 7/01**  
// G07C 9/00

⑳ Aktenzeichen: 197 28 360.8  
㉔ Anmeldetag: 3. 7. 97  
㉕ Offenlegungstag: 7. 1. 99

**DE 197 28 360 A 1**

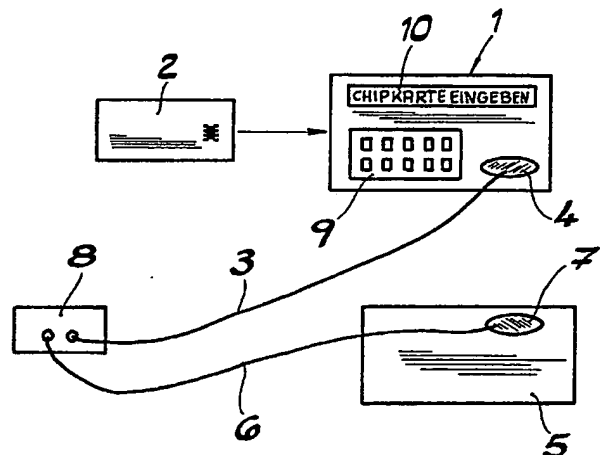
㉑ **Anmelder:**  
SecuNet Security Networks GmbH, 45138 Essen,  
DE  
  
㉒ **Vertreter:**  
Andrejewski und Kollegen, 45127 Essen

㉓ **Erfinder:**  
Baumgart, Rainer, Dr., 57271 Hilchenbach, DE; Wolf,  
Oliver, Dipl.-Inform., 45219 Essen, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ **Chipkartenlesegerät**

⑤⑦ Ein Chipkartenlesegerät (1) ist mit einer Energieversorgungsleitung (3) und einer mit einer Schnittstelle (4) zu einer Datenleitung zwecks Kommunikation mit einem System (5) versehen, welches ebenfalls eine Energieversorgungsleitung (6) und eine Schnittstelle (7) zur Datenleitung aufweist. Zur Reduzierung des Installationsaufwandes sind die über ein Leitungssystem einer Energieversorgung (8) miteinander verbundenen Energieversorgungsleitungen (3, 6) als Datenleitung eingesetzt.



**DE 197 28 360 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Chipkartenlesegerät mit einer Energieversorgungsleitung und mit einer Schnittstelle zu einer Datenleitung zwecks Kommunikation mit einem System, welches ebenfalls eine Energieversorgungsleitung und eine Schnittstelle zur Datenleitung aufweist.

Für den Informationsaustausch von Chipkarten mit anderen Systemen werden spezielle Lesegeräte benötigt. Bei aus der Praxis allgemein bekannten Chipkartenlesegeräten der obengenannten Art ist die Datenleitung eine von den Energieversorgungsleitungen und dem diese verbindenden Leitungssystem einer Energieversorgung unabhängige Leitung. Bei der Integration von Chipkartenlesegeräten in Gebäudeinfrastrukturen, wie sie beispielsweise für Zutrittskontrollanlagen notwendig sind, muß daher eine zusätzliche Verkabelung für die Kommunikation der Lesegeräte mit den Hintergrundsystemen erfolgen. Diese Verkabelung verursacht einen oftmals erheblichen Installationsaufwand und damit beachtliche Kosten.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, den Installationsaufwand für Chipkartenlesegeräte der eingangs genannten Art zu reduzieren.

Hierzu lehrt die vorliegende Erfindung ein Chipkartenlesegerät der eingangs genannten Art, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß die über ein Leitungssystem einer Energieversorgung miteinander verbundenen Energieversorgungsleitungen als Datenleitungen eingesetzt sind.

Bei dem erfindungsgemäßen Chipkartenlesegerät kommunizieren mit anderen Worten die Chipkarten über den ohnehin zur Energieversorgung vorhandenen Anschluß an das Energieversorgungsnetz des Gebäudes mit anderen Systemen. Zu diesem Zweck ist das Chipkartenlesegerät mit einer Schnittstelle an die Energieversorgungsleitung zur Kommunikation mit einem System ausgestattet, das ebenfalls eine derartige Schnittstelle bedient. Der durch die Erfindung erreichte Vorteil ist in dem wirtschaftlichen Einsatz von Chipkartenanwendungen in komplexen Gebäudestrukturen zu sehen, eben weil der sonst übliche zusätzliche Installationsaufwand entfällt.

Darüber hinaus kann das erfindungsgemäße Chipkartenlesegerät Eigenschaften bieten, die insbesondere folgende Funktionen beinhalten: Kommunikation zwischen Chipkarte und Hostsystemen ohne zusätzliche Kommunikationsleitung; einfachster Installationsaufwand bei bestehenden und neuen Infrastrukturen; volle Kompatibilität mit anderen Chipkartenlesesystemen; Austauschbarkeit von Kommunikationsprotokollen zwischen Hostsystemen und Karten; gleichzeitige Kommunikation mehrerer Chipkarten mit einem System.

Im übrigen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausgestaltung. So ist das erfindungsgemäße Chipkartenlesegerät vorzugsweise für eine selbständige Kommunikation mit einer Chipkarte und/oder für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet. In diesem Zusammenhang kann es sich auch empfehlen, eine zusätzliche Anzeigeeinheit und/oder eine Sicherheitseinrichtung vorzusehen, die unbefugte Gerätemanipulationen detektiert.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert, deren einzige Zeichnungsfigur ein Chipkartenlesegerät zeigt, das in eine Systemkonfiguration eingebunden ist.

Das Chipkartenlesegerät 1 ist im Ausführungsbeispiel für das Lesen einer Chipkarte 2 bekannter Bauart ausgelegt. Aufgrund der Systemarchitektur könnten aber auch andere Identifikatoren, Sicherheitsmodule oder miniaturisierte Datenverarbeitungskomponenten, wie Magnetstreifenkarten,

Disketten, Hand-Held-Computer und Palmtops, eingesetzt werden. Das Chipkartenlesegerät 1 ist mit einer Energieversorgungsleitung 3 und mit einer Schnittstelle 4 zu einer Datenleitung zwecks Kommunikation mit einem System 5 versehen, welches ebenfalls eine Energieversorgungsleitung 6 und eine Schnittstelle 7 zur Datenleitung aufweist.

Im Ausführungsbeispiel sind die Energieversorgungsleitungen 3, 6, die über ein Leitungssystem einer Energieversorgung 8 miteinander verbunden sind, als Datenleitung eingesetzt. In der Figur im einzelnen nicht dargestellt ist, daß das Chipkartenlesegerät für eine selbständige Kommunikation mit einer Chipkarte und für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet ist. Dargestellt ist aber, daß das Chipkartenlesegerät 1 eine zusätzliche Dateneingabeeinheit 9 und eine zusätzliche Anzeigeeinheit 10 aufweist. Integriert ist auch eine Sicherheitseinrichtung, die eine nicht zugelassene Gerätemanipulation erkennt.

## Patentansprüche

1. Chipkartenlesegerät mit einer Energieversorgungsleitung und mit einer Schnittstelle zu einer Datenleitung zwecks Kommunikation mit einem System, welches ebenfalls eine Energieversorgungsleitung und eine Schnittstelle zur Datenleitung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die über ein Leitungssystem einer Energieversorgung (8) miteinander verbundenen Energieversorgungsleitungen (3, 6) als Datenleitung eingesetzt sind.
2. Chipkartenlesegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich für eine selbständige Kommunikation mit einer Chipkarte (2) eingerichtet ist.
3. Chipkartenlesegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet ist.
4. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine zusätzliche Dateneingabeeinheit (9).
5. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine zusätzliche Anzeigeeinheit (10).
6. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Gerätemanipulationen detektierende Sicherheitseinrichtung.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

